



L'ŒUVRE, L'ARTISTE ET L'INFORMATICIEN

Compétence et personnalité distribuées dans le processus de conception en art numérique

Jean-Paul Fourmentraux

► To cite this version:

Jean-Paul Fourmentraux. L'ŒUVRE, L'ARTISTE ET L'INFORMATICIEN Compétence et personnalité distribuées dans le processus de conception en art numérique. Sociologie de l'art, 2002, OPUS 1/2, pp.69-96. sic_00109122

HAL Id: sic_00109122

https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00109122

Submitted on 23 Oct 2006

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'ŒUVRE, L'ARTISTE ET L'INFORMATICIEN

Compétence et personnalité distribuées dans le processus
de conception en art numérique

Jean-Paul FOURMENTRAUX



- Version "auteur" avant parution. Pour toute citation, toujours se référer à l'article publié : FOURMENTRAUX JP. 2002 « L'œuvre, l'artiste et l'informaticien : compétence et personnalité distribuées dans le processus de conception en art numérique », *Sociologie de l'art*, OPuS 1/2, L'Harmattan.

Résumés

L'œuvre d'art pour Internet ne correspond plus au concept d'objet achevé, mais s'inscrit davantage comme un processus, un dispositif collectif ouvert et interactif. Du fait de la sophistication croissante des outils, sa conception mobilise des compétences hybrides. La nécessité d'une coopération avec des informaticiens pour l'élaboration du programme informatique entraîne dans ce contexte un glissement des notions d'*œuvre* et d'*auteur*. Ce texte propose l'ethnographie située d'un cas de conception partagée entre l'artiste et l'informaticien. L'objectif visé est la compréhension des processus de conception distribuée, de désignation de l'œuvre et de son/ses auteur(s) par les différents partenaires de la conception. À partir d'une analyse des instruments du dialogue, des diverses médiations techniques et "objets intermédiaires", nous focalisons l'attention sur la répartition des rôles, le partage des tâches et les appropriations de l'œuvre aux différents moments de sa conception.

Mots clés : Net Art, Interface, Œuvre, Auteur Collectif, Conception Distribuée

Internet artwork no longer refers to the concept of a finalized object, but rather to a dynamic process, a collective, open, and interactive device. Due to the increasing sophistication of tools, its design now requires hybrid skills. The necessary cooperation with computer analysts in order to create suitable programs thus brings about a status change of the *artwork* and the *author*. This paper presents an ethnographic case study of cooperation between a computer analyst and an artist. It is aimed at understanding the processes of

shared design, negotiated authorship, and artwork appropriation. From an analysis of the means of communication, of various technical media and "intermediary tools", we focus our attention on role allocation, task sharing, and artwork appropriation as it is modified throughout the creative process.

Keywords : Net Art, User Interface, Work of Art, Dispersed Authorship, Collective Design

La obra de arte digital ha dejado de ser un concepto que indica un objeto acabado, y ha pasado a señalar un proceso dinamico, un mecanismo colectivo, abierto e interactivo. Debido a la creciente sofistication de las herramientas de trabajo el diseño del arte digital requiere la utilization de técnicas híbridas. Un ejemplo de este tipo de técnicas se da en la cooperacion con analistas de ordenadores en la creacion de programas, la cual ha dado lugar a un cambio en el estatus de la obra de arte y del autor. Este artículo presenta un estudio etnographico de cooperacion entre un analista informatico y un artista con el fin de entender los procesos de diseño conjunto, negociacion de autoria, y apropiacion de la obra de arte. Después de un analisis de los medios de comunicacion, de los distintos recursos técnicos y los « instrumentos intermediarios », centramos nuestra atencion en la asignacion de papeles, la division del trabajo, y la apropiacion de la obra de arte en su modificacion a través del proceso creativo.

Palabras claves : arte digital, usuario interface, obra de arte, autoria compartida, diseño colectivo.

Nombreuses sont dans l'histoire de la pratique artistique les situations de collaboration entre des artistes et un important "personnel de renfort" composé de tous ceux qui, à des titres divers, concourent à la réalisation de l'œuvre (Becker, 1988). Si la pratique de l'art est bien le résultat d'une activité collective, les différentes contributions à la production laissent souvent la place à la figure mythique de l'auteur singulier, ultime garant de "l'activité cardinale de l'art". Dans le cas du Net Art, le postulat d'interactivité comme impératif technique de l'œuvre engage des compétences en informatique que l'artiste ne détient pas toujours (Fourmentaux, 2001). Dès lors, il est souvent fait appel à des informaticiens pour la programmation algorithmique des dispositifs artistiques. Cet article interroge ces formes spécifiques de collaboration. Il propose le descriptif systématique de la conduite d'un projet artistique, de sa conception initiale à sa réalisation et valorisation. L'examen approfondit des dialogues et des interactions permet ici de mieux saisir les modalités, souvent implicites, selon lesquelles s'opèrent les processus de traduction (Callon, 1986) entre ces acteurs détenteurs de compétences différentes. Ces derniers, en effet, ne s'appuient pas sur les mêmes savoirs et ont des codes et des vocabulaires différents, ce qui implique des efforts de communication et de représentation non ambiguë. Loin d'être prédéfini, le projet artistique s'engage dans la dynamique de ses nécessaires reformulations. L'observation des espaces de médiation, de traduction et de négociation (autour de la résolution des problèmes et de la prise de décision) permet de mieux comprendre la façon dont l'initiative individuelle d'un projet peut devenir progressivement une œuvre partagée, le produit de choix concertés sous la pression de contraintes techniques. Dans cet art de la relation (Bourriaud, 1998) ou cet art du dialogue (Kisseleva, 1998), l'œuvre se trouve moins dans ce qui est donné à voir que dans le dispositif qui la fait exister. De ce point de vue, tant la coopération avec des informaticiens pour l'élaboration du programme informatique, que l'implication du public dans le déroulement et l'évolution de la performance artistique, sont susceptibles d'engager une redéfinition

simultanée de la localisation de l'œuvre et des responsabilités de son ou de ses auteurs.

- D'une part, qu'est ce qui fait œuvre dans ce contexte ? Autrement dit, où est l'œuvre au regard de l'artiste et du point de vue de l'informaticien ?

- D'autre part, comment s'opère concrètement le partage des activités de conception entre ces différents partenaires ? Quelles tâches sont attribuées à chacun au départ du projet ? Quelles sont celles que chacun prend en charge en pratique ? Qui est l'auteur ?

L'analyse conduite ici porte sur un des projets retenus dans le cadre d'une étude plus large¹ qui a pour objet l'examen de ces processus de conception distribuée dans des contextes institutionnels différents (Centres d'art, Laboratoires informatique, Écoles d'architecture etc). Il s'agira ici de la conception du dispositif artistique *Des_Frags* qui associe l'artiste Reynald Drouhin et l'informaticien Sébastien Courvoisier au sein du Centre International de Création Vidéo (CICV²).

¹ *Entre l'artiste et l'informaticien : un espace de médiation, traduction et négociation*. Recherche commanditée par la Délégation aux Arts Plastiques du Ministère de la Culture et de la Communication, dans le cadre du programme « Art contemporain et culture scientifique » (2001). En collaboration avec Anne Sauvageot (Cers, Université de Toulouse II) et Michel Léglise (Li2a, École d'Architecture de Toulouse).

² L'association CICV Pierre Schaeffer - située à Hérimoncourt près de Montbéliard - constitue un « Centre d'art » spécialisé dans l'usage des nouveaux médias de création. Sa vocation est double : la création artistique dans tous les domaines intégrant les technologies numériques (art vidéo, cinéma, spectacle vivant, arts plastique, musique...) ; l'ingénierie culturelle impliquant la conception et l'accompagnement de projets régionaux ou européens répondant à de nouveaux défis technologiques. L'équipe du CICV intervient alors dans l'expertise, l'aide à la conception, la formation, l'accompagnement dans la mise en œuvre, etc... L'équipe, placée sous la direction de Pierre Bongiovanni et la coordination artistique de Anne Roquigny, se compose de 25 personnes : personnel administratif (gestion du centre), technique (équipements vidéo, son, multimédia...) et relationnel

Nous allons focaliser l'attention sur la conduite de ce travail artistique et sur la répartition des rôles, le partage des tâches et les différentes prises (Bessy et Chateauraynaud, 1992) et appropriations de l'œuvre qu'il met en scène. Nous examinons dans ce processus le rôle des instruments du dialogue, les diverses médiations techniques et "objets intermédiaires" (Vinck, 1999), mobilisés par les différents partenaires pour traduire leurs intérêts individuels en objectifs communs. Ces supports de communication et d'action peuvent devenir des partenaires de la négociation qui participent du processus de conception par leur valeur d'anticipation, de description, mais aussi de contrôle et de validation du projet.

Afin d'approcher au plus près ces processus de traduction nous avons choisi, dans ce texte, de circonscrire l'observation à l'activité partagée de conception d'un dispositif socio-technique (Akrich, 1993) précis : l'interface utilisateur. L'interface du dispositif *Des_fraqs* occupe une place centrale dans le développement du projet. Sa conception complexe mobilise l'ensemble des compétences des différents partenaires impliqués. Programmation informatique, développement ergonomique, cohérence esthétique et design plastique sont concurremment convoqués par l'artiste et l'informaticien au cours de ce travail de production technique, esthétique, formel et au travers de l'anticipation récurrente de fonctionnements et d'usages. Les observations ethnographiques de ce travail de conception ont été réalisées entre février et décembre 2000 lors de trois résidences de recherche au CICV. Le matériau d'enquête se compose d'un journal de terrain, des différentes maquettes informatiques mobilisées (schémas, interfaces, cahier de spécifications), d'une série d'entretiens réalisés

(colloques, festivals, partenariats...) Pour une description détaillée des fonctions et statuts institutionnels du CICV voir le site web : <http://www.cicv.fr/association/membres.html>.

successivement avec l'artiste et l'informaticien, et enfin, de l'ensemble des échanges par e-mail (n=90) qui ont pu guider l'activité de conception.

1. L'inscription institutionnelle de la coopération : délimitation et stabilité a priori des positions.

Des frags est un projet d'œuvre *on line* commissionné par le Centre International de Création Vidéo (CICV). Le principe en est le suivant : chaque internaute est invité à sélectionner sur Internet ou dans ses propres archives une image fixe quel qu'en soit le thème. Cette image va alors lui servir de trame pour constituer une image mosaïque. En effet, à l'aide d'un moteur de recherche mis à sa disposition, il lui reviendra, à partir de deux ou trois mots clés, de collecter sur le Net un grand nombre d'autres images, qui, une fois réduites, viendront se coller - telles des vignettes - sur l'image matrice. *Des Frags* est ainsi, « une œuvre plastique traitant d'une caractéristique informatique fondamentale : la *fragmentation* et la *défragmentation*³ ». Cette manipulation informatique aborde les thèmes de l'appropriation et du détournement des données existantes sur le Web pour leur faire dire autre chose que leur contenu initial : la profusion, l'éphémère, etc.

Le projet de collaboration avec le CICV porte à la fois sur le développement d'un programme informatique réalisant l'interfaçage de différents fragments d'applications préexistants, récupérés sur le réseau, et sur la conception d'une interface utilisateur. L'interface permettrait ainsi de configurer conjointement la recherche de ces images et de soumettre l'image de référence qui va servir de trame globale. On peut, en schématisant, considérer trois étapes principales : l'expertise du

³ Argumentaire tiré de la « note d'intention » présenté par l'artiste Reynald Drouhin lors de l'expertise du projet artistique au CICV.

projet (sa problématisation), le développement du projet (la résolution des problèmes informatiques, techniques et esthétiques), et enfin sa valorisation/exposition (l'objectif final). Chacune de ces étapes passe par des médiations multiples – techniques, humaines, institutionnelles – et marque une progression du processus interactionnel.

Ce texte propose de circonscrire l'étude au deuxième moment de la conduite de ce projet, qui engage l'artiste et l'informaticien dans l'activité de conception de l'interface du dispositif artistique *Des Frags*. Il relate l'examen détaillé des interactions par lesquelles se co-construisent les choix et les décisions. De ce point de vue, un des principal enjeu de ce type d'étude réside dans le développement d'une approche sociologique du processus de conception *qui prenne en compte le contenu technique lui-même en même temps que les rapports sociaux, sans considérer comme transparente ou hors champ aucune de ces dimensions ni réduire la complexité de leur imbrication* (Jeantet, 2000). La difficulté ici est en effet de ne pas séparer les problèmes techniques des contextes sociaux et donc de produire simultanément une analyse des débats esthétiques et/ou techniques et une analyse sociologique des acteurs impliqués. La difficulté est d'autant plus grande qu'au cours des discussions, les acteurs font en permanence des hypothèses et anticipations sur leurs interlocuteurs, leur identité et leurs attentes. Il convient dès lors d'introduire l'étude par la « mise en contexte » de cette situation de conception partagée.

La première rencontre entre l'artiste et l'équipe du CICV est, de ce point de vue, particulièrement riche puisque son principal objectif est de faire préciser par l'artiste les caractéristiques de son projet alors même que celui-ci n'est qu'à l'état de gestation. Peu à peu s'instaure entre les différents partenaires une situation de demande mutuelle. Plusieurs fois, au cours de l'expertise, il est demandé à l'artiste de recadrer son projet et de faire des choix pour le développer techniquement, alors même que, de son côté, il attend de

l'informaticien qu'il l'éclaire sur les options possibles. L'artiste est contraint, alors même qu'il est demandeur d'informations, de se prononcer sur des options dont on peut se demander finalement qui les formule, qui les précise, les retient, les transforme ou les abandonne, tant les interactions s'enchevêtrent et se tissent mutuellement. Cette première rencontre entre l'artiste et l'équipe du CICV, ritualisée sous la forme d'une « expertise », constitue la phase de problématisation au cours de laquelle s'établit entre les acteurs un système d'associations qui définit les identités et les rôles de chacun, explicite les attentes et les objectifs, éclaire sur les obstacles. Ainsi se construit un réseau très enchevêtré de problèmes et d'options (esthétiques, institutionnels, éthiques, techniques, etc) dont la résolution, au nom d'un objectif progressivement donné pour être commun, est engagée par quelques-uns des acteurs en fonction de leur statut. N'importe qui ne pose pas n'importe quelle question, de même que n'importe qui n'avance pas telle ou telle réponse.

Le Centre International de Création Vidéo de Belfort ancre ainsi les coopérations dans un cadre institutionnel qui contribue à la structuration des activités et des positions de chacun des partenaires. De par ses statuts, l'association CICV place les partenaires techniques "au service" du projet de l'artiste accueilli en résidence. Ce cadrage institutionnel tend en amont à limiter l'éventuelle ambiguïté ou ambivalence des positions et place les différents acteurs de la coopération dans des rôles clairement distincts. Dès lors, la paternité du projet artistique revient légitimement à l'artiste qui en est le concepteur et l'initiateur. L'informaticien met au service du CICV ses compétences en informatique et intervient, entre autres, dans le développement de projets artistiques. Les différents savoirs et savoir-faire s'inscrivent ainsi en amont dans une histoire des spécialités : l'histoire de l'art d'un côté et plus précisément de la "pensée plastique" liée au contexte d'évolution de l'art contemporain ; l'histoire des découvertes et de

l'innovation technique de l'autre et plus précisément la "logique et les méthodes" inhérentes à l'activité de recherche en informatique. Mais ces savoirs et savoir-faire qui apparaissent à priori stables et délimités seront susceptibles de contagions et d'hybridations au cours de leur actualisation dans l'apparente "im-médiateté" des collaborations concrètes. Si le cadrage institutionnel du projet est d'ores et déjà bien avancé, la réalisation du projet n'est qu'amorcée. C'est donc à l'intérieur du triangle artiste/objets/personnel technique que doivent se réaliser ensuite la définition plus aboutie et l'actualisation du projet. Le cours d'action s'ouvre désormais sur les multiples transactions qu'entraîneront les contraintes diverses – temps, budget, savoir-faire, etc... - qui donneront au projet son véritable visage. On peut s'attendre à ce que ces transactions soient autant de déplacements qui feront alors du projet artistique le fruit d'actions collaboratives soumises au jeu des médiations, traductions et négociations.

2. L'espace intermédiaire de la collaboration : brouillage et hybridation des rôles et fonctions.

L'ensemble de ces transactions s'inscrit dans un espace de travail commun distribué sur un axe Art/Technique où vont se jouer les transferts de compétences, les déplacements de savoirs et savoir-faire à l'intersection de ces deux domaines d'appartenance. Il est de ce fait souvent difficile de circonscrire ce qui relève strictement des compétences de l'informaticien vis-à-vis de celles de l'artiste. Et cela même si de façon plus ou moins consciente ces deux partenaires s'efforcent de délimiter un espace intermédiaire de l'échange, un territoire "entre-deux" où peut s'opérer la confrontation des intérêts et des méthodes de travail. Si en amont le cadre institutionnel de l'échange met en scène des acteurs *prédéfinis, dotés d'intérêts, de savoirs, de besoins, en partie stabilisés*, l'activité partagée lors de la conception

met ceux-ci aux prises avec des objets et des dispositifs techniques qui *“performent” à la fois les relations et les termes mis en relation : acteurs connaissant et monde connu, demandeurs et objets d’une demande, acteurs agissant et éléments agis, usagers et usages...* L’interface va constituer le support et le média à partir duquel sera conduite la conception partagée. Cet objet technique est ici envisagé autant comme un "actant" concourant au projet artistique, que comme un "analyseur" - support et médiateur - de l’action de concevoir. En ce sens, il constitue un objet frontière ouvert reliant les acteurs en présence et présentant une aide à leur coopération.

Conception de l’interface : négociations des choix techniques et esthétiques.

Si le design de l’interface constitue, à priori, l’étape finale de la conception, sa nécessaire anticipation conduira successivement l’artiste et l’informaticien à en esquisser des profils intermédiaires. En effet, à mesure que sont collectivement évalués, retenus ou écartés les choix techniques, l’anticipation des usages de l’interface demande que soient listés et mis en forme ses paramètres formels et ses options techniques. Tout au long de l’activité de conception va ainsi s’opérer la négociation simultanée de l’ergonomie de l’interface d’une part (adéquation entre ses fonctionnalités ou options techniques et les conditions de leur activation) et de son apparence formelle d’autre part (sa mise en forme proprement esthétique et plastique).

Forme plastique, logique pratique ↔ Options techniques, incidences esthétiques

Chacune de ces fonctions fait l’objet d’une négociation entre l’artiste et l’informaticien au travers de la projection de leurs implications tant au niveau du programme dans les coulisses de la

machine (application logicielle qui lie entre elles les différentes composantes du dispositif) qu'en ce qui concerne les possibilités laissées à l'utilisateur de paramétrer sa requête (à partir d'une description exhaustive de ces possibilités et de leur limitation pour un usage - ici anticipé - le plus cohérent possible). De ce point de vue, deux tentatives de mises en forme précéderont la conception définitive de l'interface.

La première ébauche sera à l'initiative de l'artiste, qui la voudra strictement fonctionnelle et très largement imparfaite quant à son apparence formelle. Selon son propre témoignage par e-mail, il s'agit d'une *pré-maquette (très moche), juste pour positionner les fonctionnalités de « des fragmentations »*. 06.2000. De ce fait, cette première version arbore un design austère sans illustration visuelle. Elle propose seulement quelques cases à cocher pour paramétrer la configuration des mosaïques. Le descriptif d'action est à cet égard assez conceptuel (superposition ou translucidité des mosaïques) et les options techniques relativement abstraites (taille en pixel, random).

La seconde tentative sera le fruit du seul travail de l'informaticien. Ce dernier sera confronté à la nécessité de redessiner l'interface dans le double objectif de l'expérimenter techniquement et de la soumettre à l'usage. Il proposera en effet à d'autres membres de l'équipe du CICV de tester l'interface du dispositif *Des Frags* et les enseignements qu'il tirera de cette confrontation le conduiront à repenser l'interface d'un point de vue technique, ergonomique et plastique. La mise en forme initiale s'avère à bien des égards beaucoup trop technique et abstraite pour l'utilisateur profane. Les différents paramètres et fonctions que le dispositif propose à l'expérimentation supposent des choix et manipulations laissés au libre-arbitre de l'utilisateur sans que celui-ci ne puisse en saisir immédiatement les implications et la cohérence. La maquette n°2 que l'informaticien réalisera "en cachette" tendra à corriger ces imperfections. Pour ce faire, elle proposera d'accompagner

chacun des paramètres interactifs d'une illustration visuelle offrant à l'utilisateur une exemplification anticipée des résultats possibles et attendus pour chacune des fonctions de l'interface.

S. Courvoisier (*informaticien*) : *il y a eu un moment où beaucoup de personnes au sein du CICV ne comprenaient pas trop à quoi servaient les boutons, les champs à saisir. Donc c'est là que j'ai mis en place des petites images, des petites icônes qui essayaient de démontrer de la manière la plus simple possible les résultats que cela pouvait donner en fonction des différents paramètres. D'après ce que Reynald m'a dit c'est quelque chose à laquelle il n'avait pas pensé, et qu'apparemment il va intégrer dans l'interface finale... Donc là peut être, il y a eu une influence...*

Cette initiative déborde de ce fait très largement les responsabilités strictement techniques sensées être celles de l'informaticien. Ce dernier, en renouvelant l'agencement des différents éléments de l'interface, contribue à donner une orientation et un sens technique à l'ensemble du processus interactif, ainsi qu'une forme plastique et visuelle qui influencera pour beaucoup le design de l'interface finale. Toutefois, si l'artiste paraît sensible à la lisibilité offerte par l'ajout de ces vignettes démonstratives, il n'en sera pas moins réservé quant au caractère jugé trop descriptif de chacune des fonctions et quant à la mise en forme plastique de l'interface.

R. Drouhin (artiste) : la façon dont les champs sont disposés... je ne pense pas que je vais les présenter de cette façon-là quand je vais refaire l'interface. Il n'avait pas cette vocation à présenter les choses, ni à faire un design... Ce qui est marrant d'ailleurs, c'est qu'il ne l'a pas mise brute... Il l'a mis sur un fond noir avec des textes rouges... Et même si c'est sûr qu'on ne gardera aucuns de ces

éléments c'est marrant qu'il ait présenté ça comme ça... C'est moche, enfin ce n'est pas un jugement de valeur mais... C'est présenté comme un développeur le ferait, il n'y a pas de vocation à être plastique là d'ailleurs...

L'interface développée par l'informaticien vulgarise les options techniques en rebaptisant les « champ d'actions » dans un langage aisément compréhensible pour l'utilisateur profane, mais également en illustrant visuellement ces « actions » correspondant à chacune des options techniques. L'objectif de cette refonte est la fonctionnalité de l'interface. Néanmoins, l'informaticien dispose plastiquement sur un « fond noir » des « lettres rouges », ainsi qu'un modèle de vignette illustrative représentant le profil du visage d'un mannequin publicitaire. L'artiste, largement insatisfait, cherchera à se réapproprier ce qui lui semble ne relever que de ses seules compétences. S'il admet que la conception partagée ait pu nécessiter des opérations constantes de traduction, des déplacements de savoirs et de savoirs faire, l'interface proprement dite lui paraît au contraire relever exclusivement de sa responsabilité. Dès lors, si l'artiste et l'informaticien engagés dans la conception ménagent leurs initiatives et tentent de respecter les emplois initialement circonscrits, les dépassements accomplis nécessitent ensuite d'être reconsidérés.

R. Drouhin (artiste) : (...) pour l'aspect du fonctionnement, on a eu à négocier, mais pour l'aspect plastique et visuel je vais m'en sortir tout seul... je ne vais pas lui demander son avis... parce que lui s'occupait plutôt du moteur, du fonctionnement... Alors s'il me dit que les gens ne comprennent pas ce que j'ai fait, je changerais peut-être mais... (...) je ne veux pas que ça soit gratuit l'interface, mais je ne veux pas que ça soit, purement fonctionnel... et du

fonctionnel pas beau... on peut être fonctionnel et esthétique, et ça ne gâche rien... si ça ne perturbe pas l'utilisation.

La troisième version de l'interface, définitive, sera complètement « assumée » par l'artiste. Sa mise en forme plastique se voudra minimale. Elle affichera des caractères noirs sur fond blanc. La définition de chacun des sous-menus qui a donné lieu à négociation sera ré-approprié et repensé par l'artiste. L'option « Galerie » deviendra « Contractions » et aux « Crédits » sera substitué un « Générique ». Les différentes options seront ainsi reformulées, sans surenchère descriptive ou explicative. Néanmoins, le chemin parcouru entre la première maquette et cette version de l'interface est bien la résultante d'un long processus d'emprunts et de suggestions partagées, lisibles au travers de cette mise en forme finale, hybride et collective. L'influence de la deuxième maquette sur le design et l'ergonomie de cette interface finale est indéniable. La délimitation des options et l'insertion des vignettes démonstratives ont pleinement participé de l'apparence formelle de l'œuvre. L'option « envoi » de l'image mosaïque à l'adresse mail de l'utilisateur est une solution technique qui a également des incidences esthétiques. L'informaticien envisage cette option pour pallier l'attente du résultat⁴. L'artiste, par retour de mail, mesure l'apport conceptuel de cette solution :

R. Drouhin (artiste) : (...) je crois que ce processus de renvoi d'email est conceptuellement intéressant. Je vais y réfléchir, car en fin de compte on s'envoie un mail à soi même ! ou peut-être que c'est « l'Internet » qui nous envoie quelque chose mais quoi ? Il est

⁴ Attente liée à l'ensemble du traitement informatique de l'image matrice, son découpage, la récupération des vignettes selon la requête par mots clés, l'indexation et intégration de celles-ci pour composer la mosaïque.

intéressant ce projet, plein de surprises en perspective. Merci. A bientôt (08.2000).

défragmentation de l'internet [#]
suivre les étapes de 01 à 09 pour défragmenter l'internet par l'image... ou seulement 06 pour générer une image fragmentée aléatoirement.

mot(s) clé(s) ⁰¹ moteur de recherche d'images

image source ⁰² 440 pixels (jpg, gif, png, bmp)

taille des mosaïques ⁰³ en pixel
 largeur (20-200) = hauteur (20-200) =

répétition des mêmes mosaïques ⁰⁴
☐ un peu ☐ beaucoup ☐ pas du tout

transparence des mosaïques ⁰⁵
☐ un peu ☐ beaucoup ☐ pas du tout

titre ⁰⁶ **signature** ⁰⁷

e-mail ⁰⁸

⁰⁹ *

Les interfaces successives constituent autant d'objets intermédiaires qui, tour à tour, ont été construits, parlés, manipulés, interprétés et transformés tout au long de l'activité de conception. Des objets intermédiaires dont on peut à ce titre penser qu'ils sont véritablement médiateurs (Hennion, 1993) ou co-acteurs (Vinck, 1999) au sens où ils peuvent ajouter ou retirer quelque chose à l'action et en modifier le cours. La réalisation collaborative du dispositif artistique et technique, à la fois œuvre et outil, donne lieu à ces prises plurielles, collectives et individuelles, des différentes dimensions du projet. Au cours de la conception dans cet "entre-deux" de l'échange, l'œuvre est bien ce "tout" non délimité investi autant par l'artiste que par l'informaticien. Aux frontières de la coopération, les intérêts et motivations s'entrecroisent. L'artiste se fait initiateur et découvreur de solutions informatiques, l'informaticien revendique son sens créatif et intervient dans les choix esthétiques et dans l'appréciation plastique du projet et de son interface. Entre l'artiste et l'informaticien, des compromis sont ainsi négociés, régis par les deux logiques en présence : celle de cohérence avec le projet artistique (son concept esthétique et sa forme

plastique), celle de l'adaptation aux contraintes informatiques (sa faisabilité et ses implications techniques).

3. Reconstruction à posteriori des registres et niveaux de compétences, statuts et rôles.

Si ces registres d'action ont pu être traversés, déplacés et bousculés durant l'activité partagée de conception, ils réapparaissent ensuite renforcés dans les discours réflexifs des deux acteurs de la collaboration. Les entretiens menés successivement avec l'informaticien et l'artiste à l'issue du développement technique - et peu avant la mise en forme finale du projet - mettent en évidence un souci de reconstruction à posteriori des responsabilités de chacun des partenaires engagés dans la conception. Dans la rubrique "Information" du site *Des_Frags*, les positions resurgissent, comme on peut le constater, délimitées et renforcées par une séparation et confrontation des points de vue :

information artistique

Défragmenter l'internet par l'image ; à l'aide d'un ou de plusieurs mots clés : déterminer les images qui seront recherchées (modules mosaïques) pour recomposer l'image que vous aurez soumise (la matrice).

"Des frags" est un projet utilisant les ressources disponibles sur le net pour leurs faire dire autre chose que leur message initial, pour cela le projet est en apparence très simple : utiliser des outils existants et disponibles sur le web pour réaliser l'oeuvre finale (de/par/et avec le net). "Des frags", c'est une défragmentation du réseau internet, il existe une multitude d'informations sur la toile, ce projet permet de les faire coexister ensemble dans une même image finale : Une matrice qui servirait de repère global aux différents éléments qui la composent...

"Des frags" c'est aussi un coup (un meurtre pour les joueurs de jeux vidéo), je l'étends jusqu'au hold-up des images existant sur le net : Appropriation d'une matière première présente sur le réseau et réactivation de cette mémoire morte archivée en une mémoire vive éphémère.

information technique

Défragmenter l'internet : réaliser l'association positive de ressources autonomes, spécifiques et dispersées ; détourner des fonctionnalités contingentes pour les faire tendre vers une finalité ouverte ; dépasser la multiplicité discordante des langages et des types d'information pour en faire le creuset d'une nouvelle cohérence.

Cela revient à concevoir un ensemble d'applications mutualistes (en PHP et MySQL) permettant la circulation transparente de l'information d'un outil préexistant à l'autre : moteur web de traduction textuelle de SystranSoft (pour la traduction automatique des mots-clés du français vers l'anglais), moteur web de recherche d'images de Yahoo (pour la récupération des mosaïques), logiciel de composition de photomosaïques Metapixel (pour le rendu final), collection de logiciels de traitements d'images ImageMagick (pour la dégradation des "contractions") - le tout au travers d'une interface simple (HTML).

"Des frags" c'est aussi des processus du système (Linux) qui se tuent ou se désocient brutalement de leur père, des informations extraites en brisant certaines vitrines du web, un "casse" continu dont les éclats lointains et indéterminés recomposent une image familière.

Par son argumentaire, l'artiste renseigne les futurs visiteurs du site sur la singularité (Heinich, 1997) de son oeuvre. Il expose à la première personne du singulier sa démarche allant de la définition du « projet » artistique à la réalisation de « l'oeuvre finale ». À l'inverse, l'exposé technique dissocie les constituants « autonomes » de l'oeuvre. Il pose la « transparence » de leur « association » et « application ». « Mutualistes », ces différentes « ressources » sont assemblées par un programme informatique lui-même modulaire et évolutif. Dans ce contexte, « l'oeuvre » plurielle énonce des modalités d'usage et des extensions différenciées. Dès lors, par ce découpage descriptif des intentions : l'information artistique ancre l'oeuvre dans une histoire de l'art et de la pratique artistique ; l'information technique inscrit le développement du dispositif dans l'innovation technologique et l'histoire de la programmation informatique. De fait, les diverses contributions apparaissent bien plus sous l'angle de leur complémentarité que sous celui de leur possible hybridation.

Ce décalage des points de vue trouve un équivalent dans des modes différenciés de désignation de l'oeuvre par l'artiste et l'informaticien. Des_fraqs, à l'instar des créations numériques sur le Net, ne constitue pas une mais plusieurs oeuvres enchâssées qui se superposent et interagissent étroitement : un premier niveau définit le concept initial, où s'opèrent la traduction et l'inscription de l'intention créatrice dans l'infrastructure technologique, au travers du programme informatique enfoui et invisible ; un deuxième niveau expose l'oeuvre perceptible telle qu'elle se donne à voir, au travers de l'interface, mais plus encore à vivre ou à performer, dans sa forme affichée sur le web ; un troisième niveau enfin désigne l'oeuvre agie ou perçue, comme résultat de la mise en oeuvre du dispositif via l'interface. Ce caractère multiple et dispersé de l'oeuvre promeut ensuite différents niveaux de ré-appropriation pour l'artiste et l'informaticien, diverses "prises" pour chacune des multiples dimensions du dispositif. Du point de vue de l'artiste, l'oeuvre est dans

ce "tout" qui la rend possible : l'idée, le concept, l'interface, le moteur, mais aussi ce que le visiteur envoi fait partie intégrante de ce qu'il nomme le "projet plastique" dans son ensemble. L'informaticien s'accordera avec l'artiste sur cette idée d'une existence plurielle de l'œuvre, mais sans doute aura-t-il davantage le souci d'isoler sa propre contribution.

S. Courvoisier (informaticien) : C'est le problème parce que d'une certaine manière on travaille un peu à égalité. C'est-à-dire que l'œuvre n'existerait pas sans le concept qui l'a suscitée, mais l'œuvre n'existerait pas non plus sans l'appareillage technique qui est mis en place pour le réaliser. Sachant que bon, c'est le concept qui précède l'œuvre, donc à ce niveau-là, on peut dire que quoi qu'il en soit c'est toujours l'artiste qui est le véritable créateur de l'œuvre... euh... même si parfois on peut se demander est-ce que finalement si l'œuvre est telle qu'elle est... est-ce que cela tient plus à ce que j'ai fait ou à ce qu'il avait envie de faire ?

Dès lors, si l'informaticien reconnaît en l'artiste le véritable initiateur du projet et s'il admet avoir développé le programme au service d'une œuvre d'art, il n'en a pas moins conçu celui-ci dans une perspective de disponibilité et d'ouverture. Cette double exigence, pour l'informaticien, de modularité et d'autonomie engendre alors une indépendance du programme vis-à-vis de l'œuvre d'art.

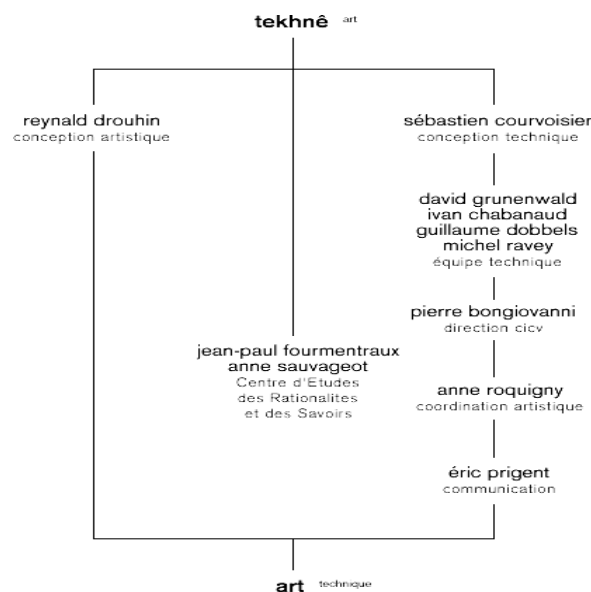
S. Courvoisier (informaticien) : Quand on conçoit un programme, on essaie de le construire de la manière la plus ouverte possible, de la manière la plus évolutive de telle sorte qu'on puisse réutiliser tout ou partie de ce programme pour d'autres applications. Dans tout ce que j'ai développé, il y a beaucoup de chose que moi je

pense utiliser de manière totalement différente pour d'autres applications.

La réalisation du projet *Des_Frags* promeut ainsi simultanément la production d'une création plastique et d'une application informatique ou d'un outil logiciel susceptible d'être réutilisé. Ce caractère intrinsèquement évolutif et réutilisable du produit informatique rend difficile l'appropriation exclusive de l'œuvre. Si la question de sa propriété est restée dans l'implicite tout au long du développement, elle devient incontournable quand intervient, à l'issue du projet, la signature de l'œuvre. *Des_frags* fait partie de cet ensemble contemporain de dispositifs artistiques conçus pour, par et dans le réseau qui procèdent de l'appropriation et du détournement d'éléments lui préexistant. Cette pratique de l'emprunt, du recyclage et du détournement ne manque pas de poser des questions inédites quant à la nature juridique de l'œuvre produite. Le dispositif procède en effet du collage de différents éléments informatiques et graphiques prélevés sur le réseau dans le but d'être transformés et assemblés de manière à servir le projet plastique. Le dispositif exploite et utilise en effet un large ensemble de ressources préexistantes sur le réseau : de l'application *Metapixel* aux deux moteurs de recherches d'images sur le web (*yahoo* et *ditto*) jusqu'aux images (vignettes) elles mêmes récupérées via les moteurs de recherches dans l'ensemble des serveurs en réseau qui composent le web. Dans ce contexte, que peut revendiquer l'artiste comme étant sa propriété ? Si l'œuvre est ce tout qui constitue l'ensemble du dispositif - l'idée, le programme informatique, l'interface telle qu'elle apparaît à l'écran, le contenu de l'œuvre composée des différentes images mosaïques, l'artiste peut-il pour autant rester maître de cet ensemble ? Autrement dit, si l'œuvre se trouve autant dans l'outil - le programme informatique - que dans sa matérialisation au travers de son interface,

de son contenu et résultat, l'artiste et l'informaticien apparaissent ils, à part égale, comme les deux concepteurs de l'œuvre ?

R. Drouhin (artiste) : Je ne peux quand même pas dire qu'il est co-artiste parce que ce n'est pas sa fonction. Il ne se présente pas comme ça non plus. Je ne sais pas comment le formuler, c'est vrai que ça coince là. Si je sais quoi lui demander, je ne sais pas comment définir sa position. Non, mais je vais me mettre au dessus, ça c'est sûr, parce que je suis là au début du projet et puis à la fin, dans la forme que ça donne. Mais peut-être que je mettrai Sébastien au-dessus du CICV, je ne sais pas, ou au même niveau... Moi tout à l'heure je n'arrivais pas à le nommer parce que je ne voulais pas dire technicien, ça ne me plaît pas du tout. C'est vrai que c'est assez réducteur par rapport au boulot qu'il est en train de faire, mais on privilégie celui qui a l'idée quand même et c'est vrai que c'est normal. Mais au niveau des implications et des échanges qu'on a, il rentre dans le projet là, il donne des idées.



La solution adoptée par l'artiste a consisté à distribuer sur l'axe Tekhné/Art les différentes contributions et acteurs de la conception collective du dispositif Des_Frags. Ainsi, à l'image du "générique" cinématographique, il est fait mention de l'ensemble du "personnel de renfort" qui a concouru à la réalisation de l'œuvre : des acteurs directs de la conception artistique et technique (détenteurs des savoirs faire correspondants), aux partenaires institutionnels, agents de la communication, et jusqu'aux acteurs de l'étude sociologique portant sur les relations entre artistes et informaticiens. Contrairement au générique cinématographique, la "distribution" se veut non hiérarchique mais partagée sur l'axe vertical qui va de la Tekhné^{art} (qui fait référence à la pratique, aux savoirs faire) où conception artistique et technique sont mises au même niveau, jusqu'à l'Art^{technique} (qui renvoie davantage aux "règles de l'art") où s'opèrent l'inscription et la reconnaissance artistique. En dernier lieu, ce générique rend visible le réseau humain de relations dont dépendent à la fois le dispositif produit et son monde, sa désignation et son inscription dans et par le monde artistique. Ainsi, en aval de la production, la conception proprement artistique apparaît clairement isolée et distinguée du reste des contributions. Les emplois sont ainsi reconstruits et ramenés aux contextes institutionnels de la production. L'institutionnel - les instances de légitimation des mondes de l'art comme de l'univers scientifique - absorbe alors la plasticité des rôles au bénéfice de la stabilité des statuts.

Conclusion

La conception des œuvres d'art pour ordinateur engage différentes contributions, artistiques et informatiques, qui instaurent un morcellement de l'activité créatrice et des modes pluriels de désignation de ce qui fait « œuvre ».

En amont, l'activité créatrice met en scène une polyphonie énonciative et un travail de négociation permanent confrontant des régimes et logiques d'actions antagonistes. La dynamique des interactions se joue dans le cours de l'action, elle est simultanément le produit du contexte, des acteurs en présence et de l'environnement technique. Ces interactions donnent à voir le déplacement des frontières des rôles et des compétences : ce sont les actions elles mêmes qui en redéfinissent les contours. L'activité partagée a ainsi superposé une multiplicité de descriptions, d'inscriptions et d'interprétations symétriques, et a nécessité des opérations constantes de traduction entre l'artiste et l'informaticien. De la traduction technique à la traduction artistique se sont opérés des déplacements de buts ou d'intérêts, ou encore des déplacements de dispositifs, d'êtres humains. En effet, l'observation montre le flou des définitions identitaires et leur instabilité au cours de la coopération en actes. On assiste ainsi à une certaine perméabilité des responsabilités et à une pénétration réciproque des compétences. Une certaine transgression des rôles se joue donc au cœur même de la pratique de coopération. Par la suite, cette hybridation des rôles que rend propice et nécessaire la collaboration doit promouvoir également différents niveaux de ré-appropriation pour l'artiste et l'informaticien.

En aval, le dispositif numérique est tour à tour désigné comme « produit » dissocié de l'œuvre comme fragment d'application logicielle ou algorithme informatique, et comme « œuvre » intégrant la part informatique du programme. À l'inverse des partenariats plus traditionnels mobilisant un artiste maître d'œuvre et un technicien ou artisan exécutant, les coopérations à l'œuvre numérique enrôlent l'artiste et l'informaticien, à part égale, dans un travail intellectuel d'écriture et de conception. En effet, la mise en scène de l'activité de conception associe dans ce contexte deux formes d'écriture : l'écriture de l'algorithme de programmation d'une part, et l'écriture de l'idée ou

du concept (au sens d'intention) artistique d'autre part. L'outil informatique fait ainsi se côtoyer ces deux acceptions du terme « écriture » et place conjointement les deux scripteurs incarnés par l'informaticien et par l'artiste dans une position d'auctorialité équidistante. On assiste alors à une approche réciproque, l'artiste vers le domaine de l'informatique, l'informaticien vers l'art contemporain qui, si elle n'opère pas une superposition ou un réel mixage des compétences, renouvelle la question de la définition de l'œuvre et de son appropriation tant symbolique que juridique. L'« œuvre » issue de ce travail inclue une production - le programme et son interface - qui pourra être réutilisée dans d'autres circonstances. Autrement dit, une dissymétrie lourde d'implications est introduite quant à l'extension de l'œuvre et des modalités de son application. L'œuvre ne saurait exister sans le programme qui la génère - elle en est dépendante - alors même que celui-ci pourra de façon totalement indépendante, animer d'autres projets, qu'ils soient à vocation artistique ou non. Le modèle de la paternité artistique s'accommode mal de ces logiques de conception informatiques en « open source » (offrant la possibilité d'intervenir à même le code informatique) sur le mode du « freeware » (appartenant à la catégorie des logiciels libres de droits aisément réappropriables). La notion d'auteur se heurte ici à l'idée de production qui peut s'inscrire plus facilement, quant à elle, dans un contexte de pluralité. Celle-ci instaure un lien ouvert avec les membres d'un collectif en leur autorisant une ré-appropriation. « Polyphonie énonciative » et « pluralité de l'œuvre » composent dès lors les deux régimes d'actions et d'existence qu'introduit et met en scène la conception, partagée entre l'artiste et l'informaticien, d'une œuvre d'art numérique. Si l'aboutissement de la coopération réside dans cette possibilité de dissociation de l'œuvre, l'étape suivante de l'étude sociologique devrait s'attacher au parcours (post-production) de cette œuvre, via les

inscriptions et valorisations de ses différents fragments dans des mondes de légitimation différenciés.

Akrich M., 1993, « Les objets techniques et leurs utilisateurs. De la conception à l'action », in *Raisons pratiques* n°4 -Les objets dans l'action. De la maison au laboratoire-.

Becker H.S., 1988, *Les mondes de l'art*, Paris, Flammarion.

Bessy C., Chateauraynaud F., 1992, « Le savoir-prendre. Enquête sur l'estimation des objets », *Techniques et culture*, n°20, pp.105-134.

Bourriaud N., 1998, *Esthétique relationnelle*, Dijon, Les presses du réel.

Callon M., 1986, « Éléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc », *L'Année Sociologique*, vol.36, pp.171-208.

Conein B., Dodier N., et Thévenot L., coord., 1993, *Les objets dans l'action. De la maison au laboratoire*, Paris, Ed. de l'EHESS, coll. *Raisons pratiques*, n°4.

Collins H, Kush M., *The shape of actions. What human and machines can do*, Cambridge, MITpress.

Dodier N., 1993, « Les appuis conventionnels de l'action. Éléments pour une pragmatique sociologique », CNET, *Réseaux* n°62.

Dodier N., 1995, *Les hommes et les machines. La conscience collective dans les sociétés technicisées*, Paris, Ed. Métailié.

Fourmentraux, JP., 2001. « Habiter l'Internet : Les inscriptions artistiques du Cyberart », *Solaris*, mars 2001 : <http://www.info.unicaen.fr/bnum/jelec/Solaris/d07/7fourmentraux.html>

Fourmentraux, JP., 2001. « L'Artiste et l'Informaticien : Expérience sensible et esthétique de la cause », *Chair et Métal* - Veille planétaire d'art en réseau - 2001 : <http://www.chairetmetail.com/vpar/index.php>

Heinich N., 1997, « Entre œuvre et personne : l'amour de l'art en régime de singularité », *Communication*, n°64.

Heinich N., 1998, *Le triple jeu de l'art contemporain*, Paris, Ed. Minuit.

Hennion A., 1993, *La passion musicale. Une sociologie de la médiation*, Paris, Ed. Métailié.

Jeantet A., 1998, « Les objets intermédiaires dans la conception. Éléments pour une sociologie des processus de conception », *Sociologie du travail*, N°3/98.

Kisseleva O., 1998, *Cyberart, un essai sur l'art du dialogue*, Paris, L'Harmattan.

Latour B., 1989, *La science en action*, Paris, la découverte.

- Latour B.**, 1994, « Une sociologie sans objet ? Remarques sur l'interobjectivité », *Sociologie du travail*, 4/94, pp. 587-608.
- Sauvageot A., Fourmentraux JP.**, 1998, « Culture visuelle et Cyberart », *Champs Visuels*, n°10, 1998, L'Harmattan.
- Shapin, S.**, 1989, The invisible technician, *American scientist*, Vol.77.
- Strauss, A** , 1992, *La trame de la négociation. Sociologie qualitative et interactionnisme*, Paris, L'Harmattan, Coll. Logiques Sociales, 1992.
- Vinck D.**, 1999, "Les objets intermédiaires dans les réseaux de coopération scientifique - Contribution à la prise en compte des objets dans les dynamiques sociales", In. *Revue Française de Sociologie*, XL-2, pp 385-414.